

枚のレンズによるこの像平面に小さな孔をもつ遮蔽板をおいたものである。これにより水面上の等傾斜線が写真に1本の暗線または明線となつて現われる。

第12圖は超音速における Busemann の複葉に対する流れである。a は水を流す前、b は翼の前縁(左端)から出た衝撃波が中央の角で膨脹波として反射して後縁附近に達し、その結果翼の前後の状態がほぼ同じになつて抵抗が少なくなつてゐる状態、c, d はこれより低いマッハ数で衝撃波が順次前の方に出て來てゐる。

水槽の實驗は非常に簡單であつて、手軽に超音速流の模様を観察するには役立つが、上の写真からもわかるように表面張力波などが邪魔をするのであまり細かい點ま

ではわからない。この點衝擊波管の方がはるかにすぐれている。

本文に掲げた衝擊波管による氣流寫眞の撮影には福井四郎、大島耕一の兩君、水槽實驗には永井達成、櫻井義雄の兩君の御協力を得たことを附記して感謝の意を表する次第である。

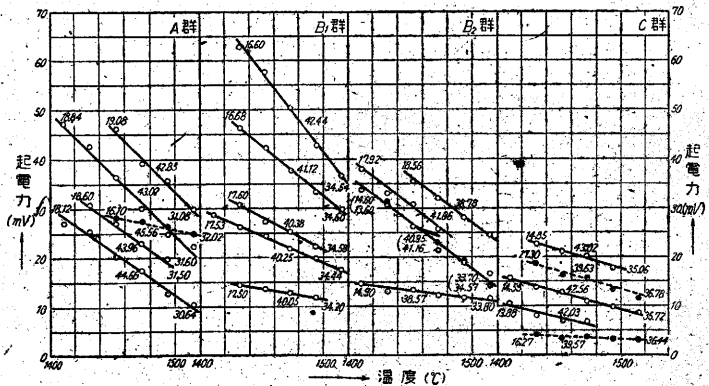
文 獻

- 1) Vieille, Comptes Rendus 129, (1899), 1228.
- 2) Geiger, Mautz & Hollyer, Engineering Research Institute, Univ. of Michigan (1949).
- 3) Taylor & Maccoll, The Mechanics of Compressible Fluids, Durand's Aërodynamie Theory III, 1934.
- 4) Hertzberg & Kantrowitz, J. Appl. Phys., 21, (1950), 874.
- 5) Marlow, Nisewanger & Cady, J. Appl. Phys. 20, (1949), 771.

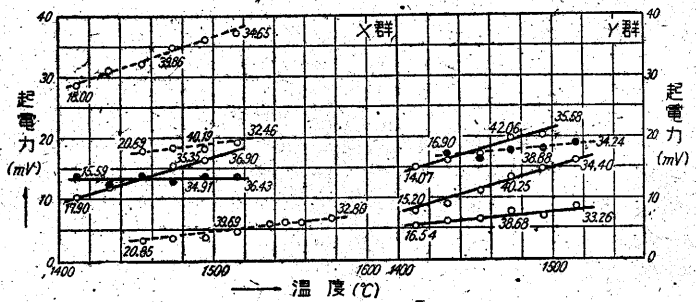
速報5 溶鑛爐スラッグの起電力

松下幸雄

さきに本誌(3(1951)7, 26)で述べたように、溶鑛スラッグの成分を高温のとけたまゝの状態にて判定することができる見通しがついたので、まず溶鑛爐スラッグについて系統的に調べた。すなわち本邦四工場から現場スラッグをいただいて黒鉛ルツボ中に再溶解し、 $\oplus\text{Cl}$ 溶融スラッグ $\text{SiC}\ominus$ の可逆電池を作つて、その起電力をポテンシオメーターで測り温度との関係をプロットしてみた。電極に使つたCは8mmφの炭素棒、 SiC は3mmφに削つたエレマを8mmφ炭素棒の先端にシッターして9mm露出させたものである。これはC-SiC電極對によつて生ずる熱起電力を消去するための工夫である。29種類のスラッグをA, B₁, B₂, C, XおよびYの6群に分類して第1, 2圖に示した。第1圖の4群は起電力の温度係数が負であり、第2圖の2群はそれが正か或は零である。圖中の直線に附けた數字は、中央部がCaO%, 右端がSiO₂%であり、左端はAl₂O₃%を示している。こゝには示していないが、各スラッグのこの主要成分の外にFeO, MnO, MgO, P₂O₅およびSも分析値を求め、その全部から筆者のすでに述べた方法(前掲の文獻)で鹽基度 $\frac{\sum n(\text{me}/c)}{A}$ を計算しておく。これだけの準備をしておくと起電力の大小ならびに温度による變化の模様をCaO, SiO₂およびAl₂O₃%と鹽基度によつて見事に説明できる。従つてこの標準圖をもとにして未知成分のものが數分以内で判定できる基礎を與えたものと思ふ。(26. 12. 7 受)



第1圖 溶鑛爐スラッグの起電力と温度の關係 (その1)



第2圖 溶鑛爐スラッグの起電力と温度の關係 (その2)

“計算機特集號” (生産研究4月號)

大型自動計算機は、今や近代的研究手段の一つとして、缺くことのできないものになりつつあり、わが國においても、昨今、この方面の技術の進展が強く要請されている。本誌17頁所載の通り、“生産研究”來月には、計算機特集號を世におくる。内容はこの方面の技術の現状を網羅しており、讀者各位の認識に資するところは少くないものと自負している。

國際會議に出席のため出張された山下教授から、お手紙があつた。ほとんど休む暇もなく、佛國より獨、白、蘭、英を経て米國と、各地の計算装置の實情を廣く觀察されている由。特集號には同教授の見聞記も豫定されており、斯界の最新ニュースがお傳えできよう。大方の御期待を乞ふ所以である。(T. N.)